



## PERANCANGAN SISTEM PEMROSESAN TRANSAKSI UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI BISNIS

Ulfiah Okina Afifah<sup>1</sup>, Yuni Apriliani<sup>2</sup>, Reva Indriana<sup>3</sup>, Eriene Dheanda Absharina<sup>4</sup>

<sup>1 2 3</sup> Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>4</sup> Prodi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Sriwijaya Palembang

e-mail: [ulfiahokinaafifah@gmail.com](mailto:ulfiahokinaafifah@gmail.com)<sup>1</sup>, [aprilianiyuni693@gmail.com](mailto:aprilianiyuni693@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[revaindriana71@gmail.com](mailto:revaindriana71@gmail.com)<sup>3</sup>, [erienedheanda@itsnusriwijaya.ac.id](mailto:erienedheanda@itsnusriwijaya.ac.id)<sup>4</sup>

Accepted: 29/5/2025; Published: 30/5/2025

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pemrosesan transaksi yang mampu meningkatkan efisiensi operasional bisnis melalui otomatisasi, pengurangan kesalahan manusia, percepatan proses transaksi, dan peningkatan akurasi data. Penelitian ini menggunakan kajian daftar pustaka dengan pendekatan kualitatif dan deskriptif untuk mengumpulkan datanya. Data diperoleh dari jurnal, buku, dan artikel ilmiah terkait sistem transaksi bisnis. Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem untuk meningkatkan efisiensi bisnis yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, analisis sistem, perancangan sistem bisnis, pengembangan, pengujian, hingga evaluasi. Dengan pendekatan berbasis teknologi informasi seperti big data dan integrasi sistem informasi manajemen, rancangan ini memberikan fondasi kuat bagi penerapan sistem yang lebih efisien dan adaptif terhadap perubahan pasar. Meskipun belum diimplementasikan secara nyata, hasil penelitian ini memberikan kontribusi konseptual sebagai acuan dalam pengembangan sistem pemrosesan transaksi di masa mendatang. Perkembangan teknologi informasi meningkatkan kebutuhan akan pemrosesan transaksi yang efektif bagi usaha kecil dan menengah. Penelitian ini merancang sistem untuk meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi biaya operasional. Perancangan ini menghasilkan potensi peningkatan produktivitas, pengelolaan data yang lebih baik, dan penghematan biaya operasional. Sistem ini dapat mendukung pengambilan keputusan sehingga mampu meningkatkan daya saing bisnis dalam menghadapi dinamika pasar yang semakin kompetitif.

**Kata Kunci:** Sistem Pemrosesan Transaksi, Efisiensi Operasional, Perancangan Sistem, Sistem Informasi Manajemen, Transformasi Digital.

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to design and implement a transaction processing system capable of improving the efficiency of business operations through automation, reduction of human error, acceleration of transaction processes, and improved data accuracy. This research uses a literature review with a qualitative and descriptive approach to collect data. Data was obtained from journals, books, and scientific articles related to business transaction systems. This research produces a system design to improve business efficiency that includes the stages of needs analysis, system analysis, business system design, development, testing, and evaluation. With an information technology-based approach such as big data and integration*

*of management information systems, this design provides a strong foundation for implementing a system that is more efficient and adaptive to market changes. Although not yet implemented, the results of this research provide a conceptual contribution as a reference in the development of future transaction processing systems. The development of information technology increases the need for effective transaction processing for small and medium-sized enterprises. This research designs a system to improve speed, accuracy, and operational cost efficiency. This design results in potential productivity improvements, better data management, and operational cost savings. This system can support decision-making so as to increase business competitiveness in the face of increasingly competitive market dynamics.*

**Keywords:** *Transaction Processing System, Operational Efficiency, System Design, Management Information System, Digital Transformation.*

## PENDAHULUAN

Mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, persiapan dalam dunia industri antar perusahaan maupun organisasi semakin ketat. Kemajuan teknologi tidak hanya dibutuhkan oleh perusahaan berskala besar saja, perusahaan kecil maupun menengah juga memerlukan kemajuan teknologi tersebut. Satu perusahaan atau organisasi dapat memiliki informasi yang berkualitas dan terjamin dengan bantuan penerapan sistem informasi, informasi tersebut dapat dijadikan sebagai pegangan perusahaan dalam pengambilan keputusan. Dalam dunia bisnis peranan teknologi informasi dimanfaatkan untuk perdagangan secara elektronik atau *E-Commerce* (Ummah, 2019a).

Perdagangan secara elektronik dapat memberikan berbagai manfaat bagi pelaku usaha maupun konsumen. Melalui *e-commerce*, proses jual beli menjadi lebih efisien karena dapat dilakukan secara cepat dan mudah tanpa harus bertatap muka. Efisiensi operasional menjadi salah satu faktor dalam menentukan daya saing sebuah bisnis. Pilar utama dalam operasional adalah sistem pemrosesan transaksi yang mencakup pencatatan, pelaporan, dan pengelolaan arus informasi keuangan secara *real-time*. Tujuannya untuk merancang dan mengembangkan sistem pemrosesan transaksi yang efektif dan efisien guna mendukung kegiatan operasional bisnis secara keseluruhan. Sistem ini dirancang agar mampu menangani berbagai jenis transaksi secara otomatis. Sistem pemrosesan transaksi penting untuk keseluruhan fungsi dari sistem informasi karena memegang kepentingan untuk mengonversi berbagai kegiatan, mencatat berbagai transaksi dan mendistribusikan informasi keuangan.

Sistem pemrosesan transaksi dan sistem informasi manajemen sangat berperan penting dalam mendukung efisiensi bisnis. Tanpa penerapan sistem ini, banyak bisnis mengalami hambatan seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan laporan, hingga kerugian akibat ketidaktepatan dalam pengelolaan stok dan keuangan. Oleh karena itu, pemahaman dan penerapan sistem pemrosesan transaksi dan sistem informasi manajemen menjadi hal yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi bisnis, khususnya bagi pelaku usaha kecil dan menengah yang ingin bertahan dan berkembang di tengah persaingan pasar yang semakin kompetitif.

Impelementasi sistem pemrosesan transaksi yang baik akan memberikan manfaat signifikan bagi pebisnis, seperti peningkatan produktifitas, efektivitas biaya, keandalan operasional, dan pelayanan pelanggan yang lebih responif. Oleh karena itu, perancangan sistem ini harus memperhatikan karakteristik transaksi yang bersifat atomic, konsisten, terisolasi, dan tahan terhadap kegagalan, agar sistem dapat mendukung kelancaran proses bisnis secara menyeluruh dan berkelanjutan. (Muchlis et al., 2018).

Sistem pemrosesan transaksi (Transaction Processing System) adalah sistem yang menjadi pintu utama dalam pengumpulan dan pengolahan data pada suatu organisasi untuk keperluan sistem informasi yang lain dalam organisasi, misalnya untuk kebutuhan sistem

informasi manajemen atau kebutuhan sistem informasi eksekutif (Muchlis et al., 2018). Sistem pemrosesan transaksi adalah bentuk sistem informasi paling sederhana karena fungsinya adalah mencatat, memproses data, dan menghasilkan informasi (Anissya, 2021).

Menurut Hanif al Fatta (2007), sistem pemrosesan transaksi adalah sistem informasi terkomputerisasi yang dikembangkan untuk memproses sejumlah besar data transaksi bisnis rutin guna menghasilkan informasi keuangan. Sistem pemrosesan transaksi (Transaction Processing System) adalah sistem yang merupakan pintu utama untuk mengumpulkan dan memproses data dalam suatu organisasi. Sistem yang berinteraksi langsung dengan sumber data (seperti pelanggan) adalah pemrosesan transaksional, di mana data transaksi harian dijalankan untuk mendukung operasi organisasi (Saputra et al., 2019).

Menurut (Ihsan, 2023), efisiensi bisnis adalah kemampuan perusahaan untuk memaksimalkan output-nya berdasarkan waktu, uang, dan sumber daya yang dimiliki. Dengan kata lain, efisiensi bisnis mengukur pengelolaan bahan baku, tenaga kerja, dan modal untuk menghasilkan revenue. Tujuan efisiensi bisnis adalah mengurangi biaya sambil memaksimalkan output. Semakin efisien suatu perusahaan bekerja, semakin efisien dalam mengimplementasi produksinya di pasar. Sistem informasi manajemen mencerminkan dampak positif pada efisiensi operasional bisnis juga aspek keuangan organisasi (Hafiz & Nasution, 2024). Efisiensi operasional yang tinggi akan menghasilkan pemanfaatan sumber daya yang lebih baik, peningkatan produktivitas, pengendalian biaya yang lebih baik, dan kemampuan merespons perubahan pasar dengan cepat (Intan Fahzirah & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2024).

Pada era ini, *cloud computing* juga menjadi solusi dalam mendukung transformasi digital pada perusahaan yang menawarkan manfaat yang signifikan, seperti efisiensi biaya, fleksibilitas, dan skalabilitas dalam pengelolaan data aplikasi bisnis (Aryani, 2024). Menurut (Bahri, 2019), kebutuhan cloud computing harus disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan untuk masa sekarang dan bisa dikembangkan untuk beberapa tahun mendatang agar biaya operasional atau pengeluaran modal dapat disiapkan.

## METODE PENELITIAN

### Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai bagaimana perancangan sistem pemrosesan transaksi dapat berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi bisnis. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali makna dan pemahaman berdasarkan interpretasi terhadap data tekstual yang diperoleh dari berbagai sumber literatur,

### Perspektif Kualitatif

Perspektif yang digunakan dalam penelitian ini adalah interpretatif, yang berarti menguraikan permasalahan hasil penelitian dari analisis pemahaman peneliti berdasarkan informasi yang didapat dari sumber data penelitian.

### Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui studi literatur (*library research*), yaitu dengan mengumpulkan, membaca, dan menganalisis dokumen-dokumen ilmiah seperti jurnal, artikel, buku teks, dan laporan penelitian yang relevan. Pencarian sumber dilakukan melalui database online seperti Google Scholar, DOAJ, portal jurnal nasional, dan lainnya.

## Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis isi (content analysis), yaitu proses mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menginterpretasikan isi dari literature yang telah dikumpulkan. Tahapan analisis meliputi:

1. Reduksi data, yaitu proses penyaringan informasi penting yang sesuai dengan fokus penelitian.
2. Penyajian data, dilakukan dalam bentuk ringkasan naratif atau tematik yang menjelaskan temuan utama dari masing-masing sumber.
3. Penarikan kesimpulan, yaitu menggabungkan hasil temuan untuk membangun pemahaman menyeluruh terkait perancangan sistem transaksi dan dampaknya terhadap efisinesi bisnis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi mengenai sistem pemrosesan transaksi telah menjadi tema yang semakin krusial dalam era digital saat ini. Penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem pemrosesan transaksi yang mampu meningkatkan efisiensi bisnis, khususnya dalam hal kecepatan, akurasi, dan penghematan biaya operasional (Anggraeni & Elan Maulani, 2023). Dengan memahami kelemahan sistem transaksi manual yang masih sering digunakan oleh banyak pelaku usaha, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi yang berbasis sistem informasi yang terorganisir dan terintegrasi.

Dalam proses pengembangan sistem pemrosesan transaksi, tahapan perancangan menjadi komponen penting yang menentukan keberhasilan implementasi sistem. Perancangan tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tapi juga mempertimbangkan alur kerja bisnis yang akan didukung oleh sistem tersebut. Tahap analisis sistem adalah tahap awal dimana untuk keberhasilan sebuah sistem untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan sistem yang akan dibuat (Saputra et al., 2019). Oleh karena itu, proses perancangan dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahap agar sistem yang dibangun benar-benar mampu meningkatkan efisinesi bisnis secara signifikan.

## Tahapan Perancangan Sistem Pemrosesan Transaksi

### 1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi kebutuhan sistem manajemen, pengguna, bisnis.

Menurut (Aisyah et al., 2024), teknik pengumpulan kebutuhan meliputi:

#### a. Wawancara

Percakapan antara dua orang atau lebih yang bertujuan untuk memperoleh informasi atau data secara langsung dari narasumber

#### b. Observasi

Metode pengumpulan data dengan mengamati secara langsung dilapangan tanpa perantara

#### c. *Group Discussion* atau *Workshop*

Metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi antarase kelompok orang yang memiliki pengetahuan atau pengalaman yang relevan.

Dalam meningkatkan efisinesi operasional, big data juga berperan dalam perancangan sistem pemrosesan transaksi yang terintegrasi dengan teknologi big data dan menjadi solusi strategi bisnis modern. Analisis big data membantu perusahaan dalam merumuskan strategi bisnis berbasis data yang lebih akurat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dan inovasi. Selain itu, dengan penerapan teknologi analitik yang canggih, perusahaan juga dapat merespon perubahan pasar dengan lebih cepat dan adaptif (Aisyah et al., 2024)

## 2. Analisis Sistem

Analisis sistem dan desain sistem pada umumnya saling bergantung. Penelitian menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan, dianalisis dan dimodelkan selama fase analisis memberikan landasan bagi keseluruhan desain sistem untuk direalisasikan. Fase analisis sistem merupakan sebuah penelitian yang fokus pada penemuan.

Pada fase ini, profesional sistem perlu secara rutin menciptakan fitur yang inovatif atau berbeda dari model dasar yang dikembangkan selama analisis sistem. Aturannya adalah: berkomunikasi dengan user, konsultasikan dengan anggota tim, diskusikan dengan teknisi; desain ulang, periksa, evaluasi dan tinjau kembali (Ummah, 2019b).

## 3. Perancangan sistem

Berdasarkan analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem meliputi arsitektur sistem, desain alur proses, desain antarmuka pengguna (UI) dan struktur basis data.

Menurut (Ummah, 2019b) perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut:

- a. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem
- b. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional
- c. Persiapan untuk rancang bangun implementasi
- d. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk
- e. Dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi
- f. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem

## 4. Desain Sistem Bisnis

Desain sistem bisnis merupakan langkah strategis dalam menciptakan struktur, proses, dan mekanisme kerja yang efisien serta adaptif terhadap kebutuhan pasar dan perkembangan teknologi. Sistem bisnis yang terdesain dengan baik mampu menyelaraskan aktivitas operasional, teknologi informasi, serta manajemen sumber daya manusia untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi secara efektif.

Menyusun spesifikasi sistem secara rinci agar sistem yang dibangun dapat memproses data dengan baik, memenuhi kebutuhan pengguna, serta dapat diimplementasikan secara efektif dan efisien (Sumarni & Rosita, 2021).

Komponen dalam desain sistem:

- a. Perancangan prosedur dan proses, menentukan bagaimana data akan di proses dan prosedur apa saja yang harus di jalankan.
- b. Perancangan data flow diagram (DFD), menggambarkan aliran data dalam sistem dan bagaimana data diproses disetiap tahapnya.
- c. Perancangan basis data, menentukan struktur penyimpanan data yang efisien dan aman, misalnya menggunakan entity relationship diagram (ERD)
- d. Perancangan antarmuka pengguna, mendesain tampilan dan interaksi pengguna dengan sistem agar mudah di gunakan.
- e. Perancangan control keamanan, menentukan mekanisme validasi, otoritas, dan pengamanan data transaksi.

## 5. Pengembangan Sistem

Menurut (Era et al., 2019), pesatnya perkembangan teknologi memberikan pengaruh terhadap perkembangan sistem pembayaran dalam transaksi bisnis para pihak. Dalam implementasinya sendiri pada dunia industri yang penerapannya semakin lama semakin luas tidak hanya mengubah suasana kompetisi menjadi semakin dinamis dan global, namun lebih membentuk masyarakat yang lebih praktis dalam melakukan transaksi.

Manfaat pengembangan sistem:

- a. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu dan pembayaran produk online.

- b. Memberikan kemudahan pembayaran serta pelunasan media pembayaran serta perlunasan media pembayaran dengan sudah tersedianya berbagai alat pembayaran online.
- c. Meningkatkan *customer loyalty*.

## 6. Pengujian Sistem

Tujuan pengujian untuk mengukur apakah sistem pemrosesan transaksi yang di rancang dapat berjalan sesuai fungsinya dan meningkatkan efisiensi proses bisnis (waktu, biaya dan akurasi). Berfungsi untuk memastikan semua sistem berjalan sesuai spesifikasi, serta untuk menguji kecepatan dan efisiensi sistem saat di gunakan, memastikan sistem aman dari akses yang tidak sah, menguji kenyamanan dan kemudahan pengguna dalam memakai sistem, dan menguji integrasi sistem transaksi dengan sistem lain, misalnya (inventaris atau akuntansi). Pengujian sistem merupakan hal yang sangat krusial dengan tujuan untuk mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan yang terdapat pada perangkat lunak yang sedang diuji (Salamah & Khasanah, 2017).

## 7. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk memperoleh informasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan, guna menjadi dasar dalam pengambilan keputusan atau perbaikan berkelanjutan. Salah satu bentuk evaluasi yang memiliki peran penting dalam pengelolaan organisasi adalah evaluasi kinerja, yang digunakan untuk menilai kerja individu dalam suatu periode tertentu yang sudah ditetapkan, dengan cara membandingkannya dengan standar kinerja yang sudah disepakati dan ditentukan lebih dahulu (Abdullah, 2014).

## KESIMPULAN

Sistem pemrosesan transaksi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi bisnis, khususnya dalam hal kecepatan, akurasi, dan penghematan biaya. Perancangannya dilakukan secara sistematis melalui analisis kebutuhan, perancangan, hingga evaluasi. Sistem ini mendukung optimalisasi proses bisnis dan pengambilan keputusan yang responsif terhadap pasar. Integrasi e-commerce dan sistem informasi manajemen juga memperkuat daya saing usaha kecil menengah. Oleh karena itu, pengembangan sistem yang terstruktur dan adaptif sangat penting di era digital saat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Penerbit Andi.
- Abdullah, M. M. (2014). Manajemen dan Evaluasi Kinerja Karyawan. In *Aswaja Pressindo*.
- Absharina, E. D., & Negara, E. S. (2023). Penerapan Model Eucs Dan Delone And Mclean Untuk Melihat Tingkat Kesuksesan Dan Kepuasan Pengguna Dalam Penerapan Aplikasi RF Mobile. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 14(03), 445-458.
- Aisyah, S., Indra, E., Rahmad, J., & ... (2024). Buku Pengajaran Analisis Bisnis. *Publish Buku*.
- Anggraeni, R., & Elan Maulani, I. (2023). Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Perkembangan Bisnis Modern. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(2), 94-98.
- Anissya. (2021). Sistem Pemrosesan Transaksi. *Sinau Informatika*, 1-4.
- Aryani, D. (2024). *Mitigasi Risiko Cybercrime Terhadap Keamanan Sistem Komputasi Awan Pada Perusahaan*. 1(4).
- Bahri, S. (2019). Analisa Kebutuhan Cloud Computing Dalam Mendukung Bisnis Perusahaan. *Informatic Engineering and Science Journal*, 9(2), 1-4.
- Era, P., Industri, R., & Indonesia, D. I. (2019). *IAIN Palangka Raya*. 4, 60-75.
- Hafiz, A., & Nasution, M. I. P. (2024). Analisis Dampak Implementasi Sistem Informasi

- Manajemen Pada Efisiensi Proses Bisnis. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan ...*, 2(1), 99–107.
- Ihsan, M. (2023). *Efisiensi Perusahaan Umum Daerah ( Perumda ) Air Minum Di Provinsi Jambi*. 12(04), 936–947.
- Intan Fahzirah, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2024). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Untuk Meningkatkan Efisiensi Bisnis Di Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Research and Development Student*, 2(1), 145–151.
- Muchlis, R., Dwi, P., & Pamungkas, A. (2018). *Sistem Pemrosesan Transaksi pada PT Medistira Utama Bekasi*. 5(1), 1–10.
- Salamah, U., & Khasanah, F. N. (2017). Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing. *Journal Information Management for Educators and Professionals*, 2(1), 35–46.
- Saputra, Lilik, & Tarmuji A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi dan Transaction Processing System(tps) Pengelolaan Barang pada Minimarket Multi Outlet Berbasis Web ( Studi Kasus di A Swalayan Minomartani Sleman). *Sarjana Teknik Informatika*, 5.
- Sumarni, R., & Rosita, I. (2021). Sistem Pemrosesan Transaksi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Di Cv. Tasik Company Sejahtera Abadi Tasikmalaya. *J-Politri*, 5(3), 28–38.
- Ummah, M. S. F. (2019a). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1-14.
- Ummah, M. S. F. (2019b). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1-14.
- Virgiawan, A. K., Absharina, E. D., & Fenando, F. (2025). Peran Big Data Dalam Meningkatkan Daya Saing Bisnis Di Era Digital. *Simtek: jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, 10(1), 15-18.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)